

รายละเอียดคำพินิจคุณลักษณะเฉพาะครูผู้ฝึกการศึกษา

รายการ รุ่นจำลองเด็ก 5 ขวบ เติมนามบุษย์ สำหรับการศึกษาช่วยชีวิตชั้นสูงนครบางจกร
พร้อมจรรยาบรรณสิ่งอำนวยความสะดวกวิทยาลัทยพยาบาลบรมราชชนนียุราชบุรี ศาลหน้าเมือง
อำเภอเมืองราชบุรี จังหวัดราชบุรี 1 ชุด (วงเงิน 3,220,700 บาท)

ความนิยม

ด้วย วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนียุราชบุรี ได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.
2564 งบลงทุน หมวดครุภัณฑ์ ครุภัณฑ์การศึกษา รุ่นจำลองเด็ก 5 ขวบ เติมนามบุษย์ สำหรับการศึกษาช่วยชีวิตชั้นสูง
บางจกรพร้อมจรรยาบรรณสิ่งอำนวยความสะดวกอุปการณ

คุณลักษณะเฉพาะทั่วไปที่เชื่อมโยงคุณสมบัติ

1. เป็นรุ่นที่ขนาดเต็มตัวที่มีความสูงของรุ่นไม่น้อยกว่า 107 เซนติเมตร
2. สามารถสร้างสถานการณ์จำลองและความคุมแบบใช้สายและไร้สายได้
3. แบบเคลื่อนที่แบบชาร์จไฟที่สามารถทำงานแบบไม่ต้องเชื่อมต่อ (batteryless) เป็นเวลาหลายชั่วโมง
4. ผู้ว่าที่เรียนนิยมและรุ่นพร้อมตัวที่ไร้รอยต่อและเชื่อมต่อแขนขา
5. สามารถเคลื่อนไหวเชื่อมต่อและจัดท่าต่างๆ ได้เสมือนจริง ไม่น้อยกว่า 3 ส่วน
6. มีตำแหน่งกระดูกที่คล้ำได้
7. สามารถเปลี่ยนแปลงด้วยระบบ หาย/หญิง ได้
8. มีระบบโปรแกรมควบคุมและสั่งการในการสร้างสถานการณ์จำลองได้ พร้อมเครื่องคอมพิวเตอร์

คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

ระบบประสาท

- 1.สามารถแสดงออกทางสีหน้าได้เสมือนมนุษย์จริง เช่น
 - 1.1 อาการร้องไห้แบบมีน้ำตา
 - 1.2 อาการซึม
 - 1.3 อาการกระสับกระส่าย
 - 1.4 อาการเจ็บปวด
 - 1.5 อาการกลัว อาการวิตกกังวล

2. สามารถตั้งโปรแกรมการตอบสนองของรูปร่างตาหคขยายต่อแสง (Reaction to light) ได้

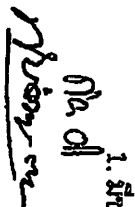
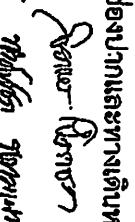
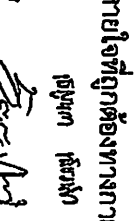

หลากหลายขนาดของรูปร่างเสมือนจริง

3. การเคลื่อนไหวของดวงตาทั้งสองข้างซ้ายขวา และการกระพริบตา

4. สามารถเคลื่อนไหวของกราม (jaw movement) อัดโนมีตีในขณะพูดคุยได้ตอบสนองเสียงได้ตอบ
กลับได้ตามเวลาจริง

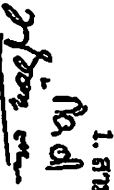
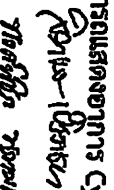
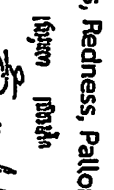

5. สามารถแสดงอาการชัก (Seizures) และสามารถเลือกปรับระดับความแรงของการชักได้
ระบบทางเดินหายใจและระบบการหายใจ

1. มีชื่อปากและทางเดินหายใจที่ถูกต้องทางกายวิภาค

			
Nida	Nida	Nida	Nida
Nida	Nida	Nida	Nida

2. สามารถรองรับการใส่ท่อช่วยหายใจ nasal / orotracheal ด้วยเครื่องมือมาตรฐานรวมถึงท่อ endotracheal และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการฟื้นฟูคืนชีพ
3. มี sensor ที่ป้องกันการสถานะการใส่ท่อช่วยหายใจ
4. สามารถตรวจสัญญาณชีพที่ช่วยหายใจที่ถูกตำแหน่งและผิดปกติตำแหน่งได้
5. สามารถเอียงศีรษะ, ยกคาง, ยกกรามและแขนงบนหน้าได้
6. สามารถรองรับการใส่ท่อทางหลอดอาหารทั้งทางปากและทางจมูก (NG tube, OG tube) ได้
7. สามารถรองรับการช่วยหายใจด้วย Ambu bag และสามารถแสดงผลการเปลี่ยนแรงสัญญาณชีพผ่านจอ Monitor ขณะช่วยหายใจได้
8. สามารถใส่ท่อหลอดลม Tracheostomy หรือท่อช่วยหายใจด้วยอุปกรณ์จริง
9. สามารถฟังเสียงหายใจปกติและผิดปกติ เช่น เสียง Wheezing crepitation Stridor ได้
10. สามารถแสดงลักษณะการหายใจปกติและผิดปกติ โดยการส่งผลการวิเคราะห์ของทรงอกชัดเจน ได้อย่างชัดเจน
11. สามารถตั้งค่าการหายใจของหน้าอกได้ทั้งช่วงซ้ายและขวา
12. สามารถฟังเสียงปกติและผิดปกติได้ทุกตำแหน่งทั้งด้านบนและด้านล่าง คอรอบคอกุมที่ด้านซ้ายและขวา ด้านบนและด้านล่าง
13. สามารถรองรับการใส่เครื่องช่วยหายใจหรืออุปกรณ์ทดแทนสมิอนการใส่เครื่องช่วยหายใจในการช่วยหายใจได้จริง พร้อมแสดงผลแบบ Real time ผ่านจอ Monitor
14. สามารถมองเห็นการรบกวนของหน้าอก ขณะทำการช่วยหายใจได้และแสดงผลที่หน้าจอ Monitor
15. มีตำแหน่งสำหรับสอดท่อหน้าอก(Chest tube insertion) พร้อมโครงสร้างกระดูกซี่โครงที่สามารถคลำตำแหน่งของกระดูกซี่โครงได้เสมือนจริง
16. มีตำแหน่งสำหรับการทำ Needle decompression ระบบหัวใจ
 1. สามารถแสดงคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่คลาบทายทั้งปกติและผิดปกติ ผ่านจอ Monitor โดยปรับได้ตามสถานการณ์
 2. สามารถตั้งค่าเสียงหัวใจทั้งแบบปกติและผิดปกติได้
 3. สามารถรองรับการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจโดยใช้อุปกรณ์จริงได้
 4. สามารถบอกหรือรายงานคุณภาพของการทำ CPR แบบเรียลไทม์ ได้แก่
 - 4.1 เวลาที่ใช้ในการทำ CPR
 - 4.2 ความลึก (Mean depth) / อัตราการกดหน้าอก (Mean rate)
 - 4.3 อัตราการหายใจ, Mean Volume
 5. สามารถคลำชีพจรบริเวณ Carotid, Brachial, Radial, Femoral และ Pedal
 6. สามารถช่วยชีวิตด้วยการทำ Defibrillation, Cardiovert และ Pace โดยใช้เครื่องมือจริงได้
 7. มีตำแหน่งสำหรับการทำ Deblatation ทั้งตำแหน่งหน้าและตำแหน่งหลัง

1. สามารถแสดงอาการ Cyanosis, Redness, Pallor และ Jaundice ได้

2. สามารถฝึกวัดความดันโลหิตได้
3. สามารถทดสอบ capillary refill ได้
4. สามารถวัดค่า SpO₂ ได้
5. สามารถแสดงผลค่า Vital Sign ได้แก่ BP, Pulse, หายใจ, SpO₂ และผลการตรวจอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องผ่านจอ Monitor

6. มีตำแหน่งสำหรับให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ
 7. มีตำแหน่งสำหรับเจาะกระดูกหน้าขา
 8. สามารถเจาะเลือดตำแหน่งปลายนิ้ว (Finger-stick) ได้
- ระบบทางเดินปัสสาวะและทางเดินอาหาร
1. สามารถเปลี่ยนอวัยวะเพศ ชาย/หญิง ได้
 2. สามารถฝึกสวนปัสสาวะได้
 3. สามารถฟังเสียง Bowel sound ในตำแหน่งต่างๆ บนหน้าท้องได้
 4. สามารถแสดง Gastric Distension ได้

หน้าจอ Bedside virtual monitor มีคุณสมบัติดังนี้

1. มีหน้าจอ Bedside monitor ระบบ Touch screen ที่สามารถแสดงสัญญาณชีพ เชื่อมต่อกับเครื่อง Tablet Pc ที่ควบคุมผ่านตัวระบบ Wireless
2. ควบคุมสัญญาณชีพผ่าน Tablet Pc ที่ควบคุมผ่านตัวระบบ Wireless
3. แสดงสัญญาณ Vital Sign ของหุ่นทั้งแบบ Waveform และตัวเลข
4. สามารถตั้งค่าบนหน้าจอ ให้อยู่ในรูปแบบที่ต้องการได้ ด้วยระบบ Touchscreen บนหน้าจอ
5. สามารถส่งข้อมูลผ่านทางหน้าจอ Monitor ได้ เช่น Ultrasounds, CT scan, ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เป็นต้น

อุปกรณ์เสริมเพื่อให้สามารถฝึกปฏิบัติด้วยชีวิตซึ่งสมบูรณ์ดังต่อไปนี้ประสิทธิภาพ

1. มีกระเป๋ารุ่นแบบแข็งสำหรับใส่การขนส่งและเคลื่อนย้ายได้อย่างสะดวก (TRANSPORT CASE)
2. คู่มือการใช้แบบภาษาไทย และแบบภาษาอังกฤษ
3. เตียงไฟฟ้า ที่นอน หมอนหนุน รวากันข้างเตียง และแผ่นรองปมหัวใจ
4. มีจอ Monitor ที่แสดงสัญญาณชีพและผลการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องผ่านปรั่สายสามารถเชื่อมต่อกับ Soft ware ได้
5. มีกล่องใส่สายที่เชื่อมต่อกับ soft ware สำหรับบันทึกการเรียนรู้ระหว่างฝึกปฏิบัติได้อย่างต่อเนื่อง โดยกล่องสามารถปรับระดับได้และเคลื่อนไปมาได้ตามวัตถุประสงค์
6. มี Soft ware สำหรับบันทึกข้อมูล เพื่อสรุปการเรียนรู้ในสถานการณ์จำลองได้

ระบบกล้องบันทึกสถานการณ์แบบ Real-Time ด้วยระบบปรั่สาย

1. เครื่องควบคุมระบบบันทึกสถานการณ์ ตัวเครื่องมีขนาดไม่น้อยกว่า 10 นิ้ว หน้าจอระบบ Touchscreen พร้อมแถบเดอริโมตัวสามารถพกพาได้สะดวกเป็นตัวอย่างในการเชื่อมต่อกล้องบันทึกสถานการณ์ต่างๆ มารวมไว้ในหน้าจอเดียว

Neel

ศิริพงษ์ เดวีศรีสุข
วิศวะกร
วิศวะกร

ณัฐพงศ์
วิศวะกร

สมชาย
วิศวะกร

2. มีหน้าจอ Preview และ Live โดยสามารถตั้งค่าการบันทึกหน้าจอเพื่อที่ร่วมกันในรูปแบบต่างๆ เช่น รูปแบบหน้าจอซ้อน สามารถขยายและเปลี่ยนตำแหน่งหน้าจอซ้อนมาภายในหน้าจอหลักได้ หน้าจอแบบผสม เป็นต้น

3. มีระบบกล้องที่ความละเอียดระดับ High Definition จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ตัว

4. มีระบบโปรแกรมเชื่อมต่อสัญญาณ Wireless เพื่อใช้ในการเชื่อมต่อเข้ากับเครื่องคอมพิวเตอร์ระบบบันทึกสถานการณ์

5. สามารถตั้งค่าการบันทึก ประกอบด้วย Focus, Exposure, White Balance ได้ที่ตัวกล้องผ่าน หน้าจอระบบสัมผัส

6. มีขาตั้งสำหรับยึดติดตามตำแหน่งต่างๆ ของเครื่องบันทึกแต่ละตัว

เงื่อนไขอื่นๆ

1. บริษัทฯ มีเอกสารรับรองการมีช่างผู้ชำนาญ (service engineer) ที่ผ่านการฝึกอบรมและสามารถซ่อมหุ่น/ ผลิตภัณฑ์/ รุ่นที่นำเสนอม
2. บริษัทฯ ต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย
3. มีหนังสือคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างเป็นทางการ ๑ เล่ม
4. บริษัทฯ ต้องปรับปรุง (Upgrade) software version โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม
5. รับประกันคุณภาพการใช้งานเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี
6. บริษัทฯ มีการสำรองไฟล์จากผู้ผลิตไม่น้อยกว่า ๕ ปี และมีเอกสารยืนยันการสำรองไฟล์จากผู้ผลิต
7. บริษัทฯ ต้องจัดการฝึกอบรมบุคลากรผู้เกี่ยวข้องเพื่อให้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

ปิด
Signature
Signature
Signature
Signature

(ลงชื่อ)..... *Dr. A.*ประธานกรรมการ (ลงชื่อ)..... *Dr. B.*กรรมการ

(นางกลัทยา ศรีมัทย์)

(นายสีบุตระกุล ตันตลาภกุล)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ราชบุรี

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุดรดิตต์

(ลงชื่อ)..... *Dr. C.*กรรมการ

(นางจรีราพร เบ็ญราชรอง)

(ลงชื่อ)..... *Dr. D.*กรรมการ

(นางสาวพงศ์พัชรา พรหมเผ่า)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครลำปาง

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พะเยา

(ลงชื่อ)..... *Dr. E.*กรรมการ

(นางสาววารุณี มีเจริญ)

(ลงชื่อ)..... *Dr. F.*กรรมการ

(นางสาวธัญญาศิริ ไสยคำ)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี จังหวัดนนทบุรี

(ลงชื่อ)..... *Dr. G.*กรรมการ

(นางสาวเพ็ญนภา เพ็ชรเส็ก)

พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ศรีง